



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204252602 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201320714148. 2

(22) 申请日 2013. 11. 13

(73) 专利权人 韩其顺

地址 200092 上海市杨浦区辽源二村 57 号  
11 室

(72) 发明人 韩其顺

(74) 专利代理机构 上海三方专利事务所 31127

代理人 吴干权

(51) Int. Cl.

E04H 6/18(2006. 01)

B66B 11/04(2006. 01)

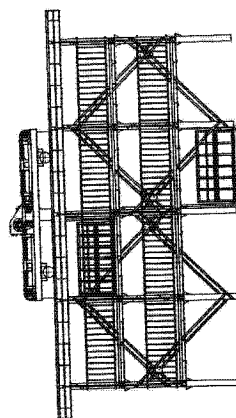
权利要求书1页 说明书2页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种一机多绳上下并用平行横移同步提升立体停车库

(57) 摘要

一种一机多绳上下并用平行横移同步提升立体停车库,用于立体车库,商场,住宅电梯,货运电梯,大型立体停车场的车辆上下提升左右平移作业。一体机两端由两五边形隔板四周连接扁担连接组成箱体,在机体上上下下部位外端各套接一起重电机,减速器,轴承支架,在起重电机与入减速两孔型滚筒,滚筒上再套接绞盘,同步齿轮,钢丝绳可以是2到8根以上串连环绕在摩擦绞盘上,多绳上下并用提升机置与上机架居中钢缆两端经机架上泪轮变向,连接两载车吊篮,两载车吊篮能同时一上一下相对运动,上机架跨接与两排平行立体车库之间顶端在横向电机的驱动下左右移动,在每个停车位上都装有重力复位安全保险栏杆,载车吊篮前后装有摆渡活动翻板,吊篮在运行中活动翻板收起,当吊篮运行至指定库位时翻板翻转并靠翻板本身重量压下自动复位保险护栏使吊篮与车库呈同一水平面供车辆进出停放。



1. 一种一机多绳上下并用平行横移同步提升立体停车库；由多绳同步提升机；起重电机，电机座圈，减速机，连接轴，减速机座圈，5 边型机体壳，孔型滚筒，绞盘，同步齿轮，轴承支架，轴承，从轴连接套，吊篮，翻板，电动翻板，钢缆（2---8 根以上），横移上机架，变向滑轮，横移电机，立体停车库（2---8 层以上）连体钢结构库位，复位保险护栏等组成，

其特征在于；一机体由左右两块多边型隔板，其隔板周边由连接扁担连接形成五边型机体，左右隔板上下部位设两孔，两轴承支架与电机支架减速机支架与隔板对称孔螺栓固定，四轴承与两轴支架及电机支架减速机支架镶嵌套接，四轴承一端分别与跨接在机体隔板之间的孔型滚筒，孔型滚筒从轴的两端键齿联合套电机联合套及孔型从轴连接套镶嵌连接，两同步齿轮及套接于从轴连接套和键齿联合套一侧并上下啮合，用螺栓定位销固定，绞盘。隔圈套接于孔型滚筒和孔型从轴上有键销固定。左右隔板上部外侧分别设有起重电机，减速器，按装螺孔将起重电机减速器分别安装于两隔板外端，在起重电机输出轴与变速器输入轴套接一根连接两头的一传动轴两端由键齿啮合。

2. 根据权利要求 1 所述的一机多绳上下并用左右横移同步提升立体停车库；其特征在于，平行横移上机架由型材组成钢结构框架其中间部位装有多绳提升机，多绳提升机钢缆由安装在框架四周的滑轮引导与吊篮连接，上机架底部四周装有对称的横移行走轮由电机驱动，上机架跨接两排立体车库之间顶部轨道上。

3. 根据权利要求 1 所述的一机多绳上下并用左右横移同步提升立体停车库；其特征在于，从上机架导入钢丝绳（2 根以上）与吊篮四角可调花篮连接，吊篮两端各装有摆渡登陆翻板，翻板底部活动连接，顶部由钢缆连接电动卷扬机。

4. 根据权利要求 1 所述的一机多绳上下并用左右横移同步提升立体停车库；其特征在于车库门上部装有对称滑轮下部有一横杆，横杆两端与门框镶嵌形成滑槽移动，用钢丝绳经滑轮将横杆两端与配重块连接。

5. 根据权利要求 1 所述的一机多绳上下并用左右横移同步提升立体停车库；其特征在于；钢丝绳在两绞盘之间经（2 至 8 圈以上）缠绕两端连接吊篮，钢丝绳根数可以是两根或两根以上。

6. 根据权利要求 1 所述的一机多绳上下并用左右横移同步提升立体停车库；其特征在于；孔型滚筒和孔型从轴与绞盘可以是一体制成。

## 一种一机多绳上下并用平行横移同步提升立体停车库

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及社会居住小区大型文化体育场所大型办公楼宇,工厂,仓储,广场的车辆集中停放的立体停车库,也可用于高楼电梯。

### 技术背景

[0002] 目前汽车数量在成倍猛增,而停车面积相对于车辆的增速在不断缩小,停车难的问题在不断困扰着全社会各个方面,而目前现有的立体停车库及电梯设施由于技术过于复杂老化核心技术落后,造价昂贵动辄几百万几千万的造价,是社会应用普及难以承受的巨大障碍。使乱占道停放影响交通市容,小区停车争吵不息停车难所产生的社会隐患不少应当重视。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能适用多种规格型号钢丝绳的一机多绳上下并用左右横移同步提升的立体停车库,既钢缆(2至8根钢缆以上)在一台多绳同步提升机内经多次缠绕而获得足够摩擦提升动力其两端可作用两台停车吊篮一上一下同时同步进行并互为配重增强提升机所需足够大的提升摩擦动力,提升技术优越安全保险可靠。

[0004] 为达上述目的;

[0005] 现以一机多绳上下并用左右横移同步提升的立体停车库为列;图1,图2,图4,图8,图9所示,由立体车库,上机架,多绳同步提升机,8根(数量根据需要而定),吊篮等组成,先以其中多绳同步提升机为序列,由电机,减速机,同步齿轮,轴承,轴承座支架,孔型滚筒,绞盘,减速器座圈,电机座圈,多边型墙板,键齿联合套,传动轴,从轴连接套,等组成,

[0006] 其中图4所示,一机体由左右两多边型墙板周围与扁担连接成实体空间,在机体左右两侧的隔板上各有上下两孔,两孔有螺栓固定的电机支架减速机支架及轴承座支架并装有轴承,上孔有一孔型滚筒跨接于两隔板之间,孔型滚筒两端分别套接花键联合套与电机联合套由螺栓定位销固定连接孔型滚筒上套接绞盘与同步齿轮和隔套,再与墙板上的电机支架减速机支架上的轴承套接,孔型滚筒从轴同样套接绞盘,隔套,同步齿轮,连接套,其两端由螺栓定位销固定跨接于固定在隔板上的轴承座支架上并使两同步齿轮啮合,在电机与减速机之间装有一根套接的花键传动轴。

[0007] 一机多绳上下并用左右横移同步提升立体停车库其中上机架(图5,图6,图7,图8,图9,图10)所示,由型材组成的钢结构方框其上机架中间部位装有一台多绳同步提升机,上机架两边各装有对称的两驱动轮两从动轮,由提升机内引出左右各8根(数量可根据需要确定)经上机架装有的滑轮变向下垂与两吊篮连接并使吊篮水平悬空形成一上一下互为配重,其吊篮前后两端装有活动翻板用缆绳与电机连接,每个立体库位门前端设有复位保险护栏,其复位保险护栏两头有钢缆连接经滑轮与配重块连接并镶嵌进出口立柱的型钢槽内,吊篮翻板放下靠本身重力压下复位保险护栏使吊篮与车库呈同一平面,翻板收起配重下压复位保险护栏上升复位可保险库内停车安全。

- [0008] 附图中元件名称与符号对照；
- [0009] 1,电机 2,减速机
- [0010] 3,轴承座支架 4,轴承
- [0011] 5,孔型滚筒 6,绞盘
- [0012] 7,同步齿轮 8,电机座圈
- [0013] 9,减速机座圈 10,花键齿联合套
- [0014] 11,多边型墙板 12,从轴连接套
- [0015] 13,滑轮 14,复位保险护杆
- [0016] 15 配重块 ,16,翻板
- [0017] 18,轨道轮 19,轨道电机
- [0018] 20,钢丝绳 21,上机架
- [0019] 22,吊篮 23,传动轴
- [0020] 24. 多绳同步提升机 25,钢轨
- [0021] 26,钢结构 27,键销
- [0022] 28,螺栓 17,限位
- [0023] 29 孔型滚筒从轴 30,电机联合套,
- [0024] 31,隔圈 32,钢缆
- [0025] 33,扁担

#### 附图说明

- [0026] 图 1 为本实用新型中多绳同步提升机正视示意图
- [0027] 图 2 为本实用新型中多绳同步提升机斜视立体示意图
- [0028] 图 3 为本实用新型中多绳同步提升机侧视示意图
- [0029] 图 4 为本实用新型中图 3(A-A) 剖视示意图
- [0030] 图 5 为本实用新型中上机架正视示意图
- [0031] 图 6 为本实用新型中上机架俯视示意图
- [0032] 图 7 为本实用新型中立体车库俯视示意图
- [0033] 图 8 为本实用新型中立体车库正视示意图
- [0034] 图 9 为本实用新型中立体车库侧视示意图
- [0035] 图 10 为本实用新型中多绳同步提升机钢缆缠绕示意图

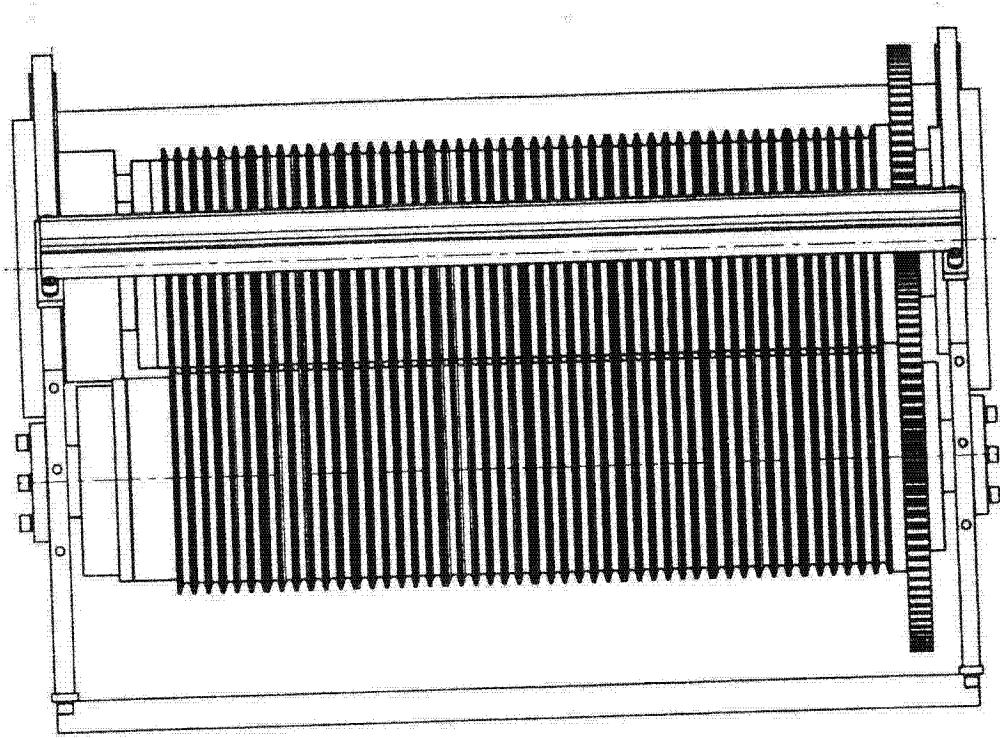


图 1

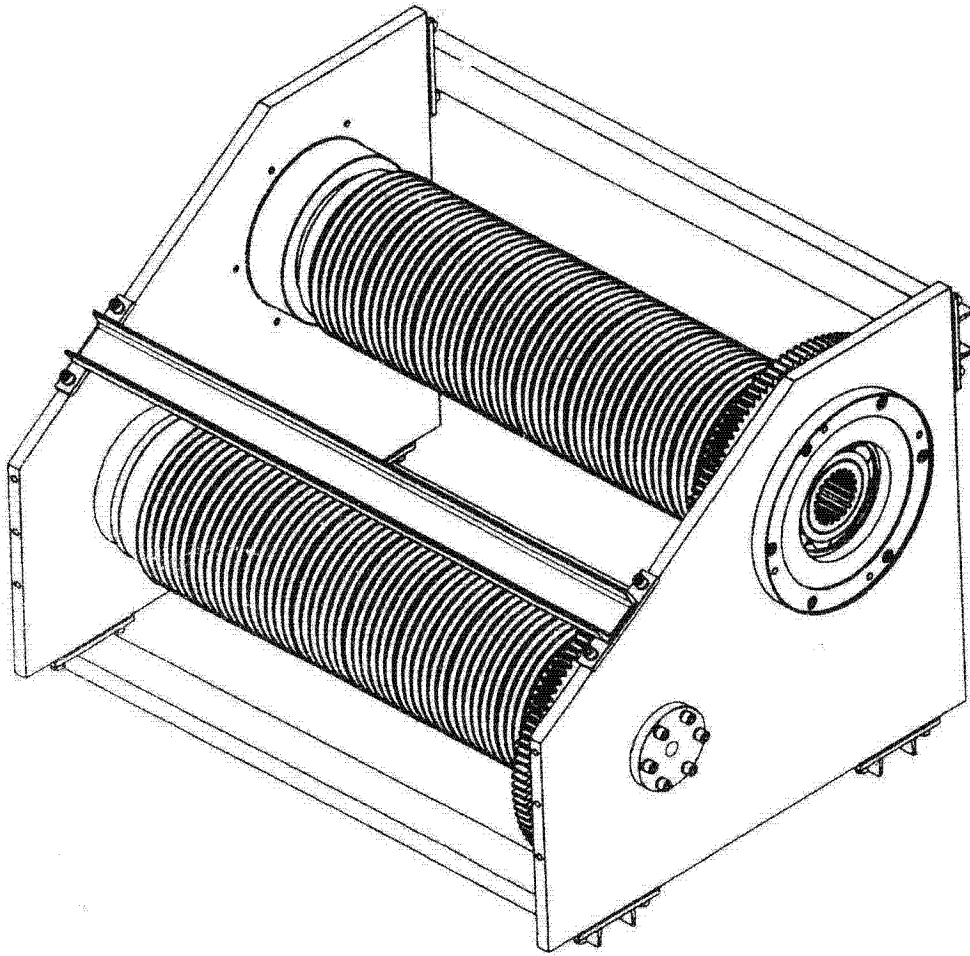


图 2

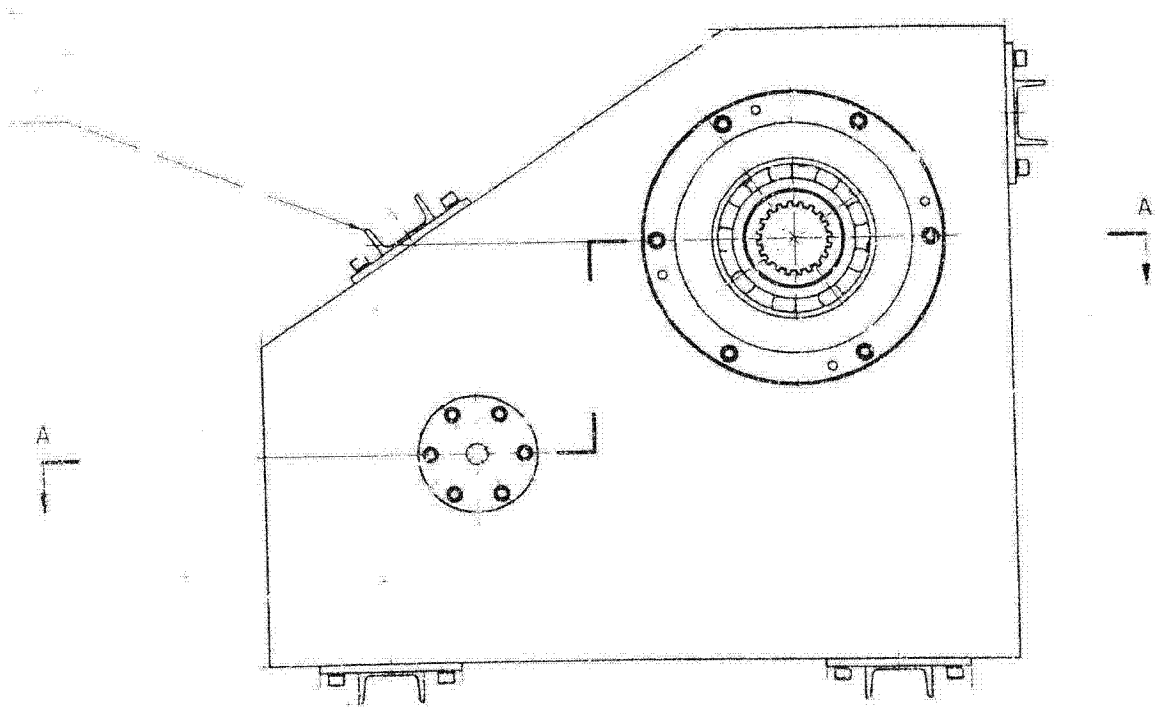


图 3

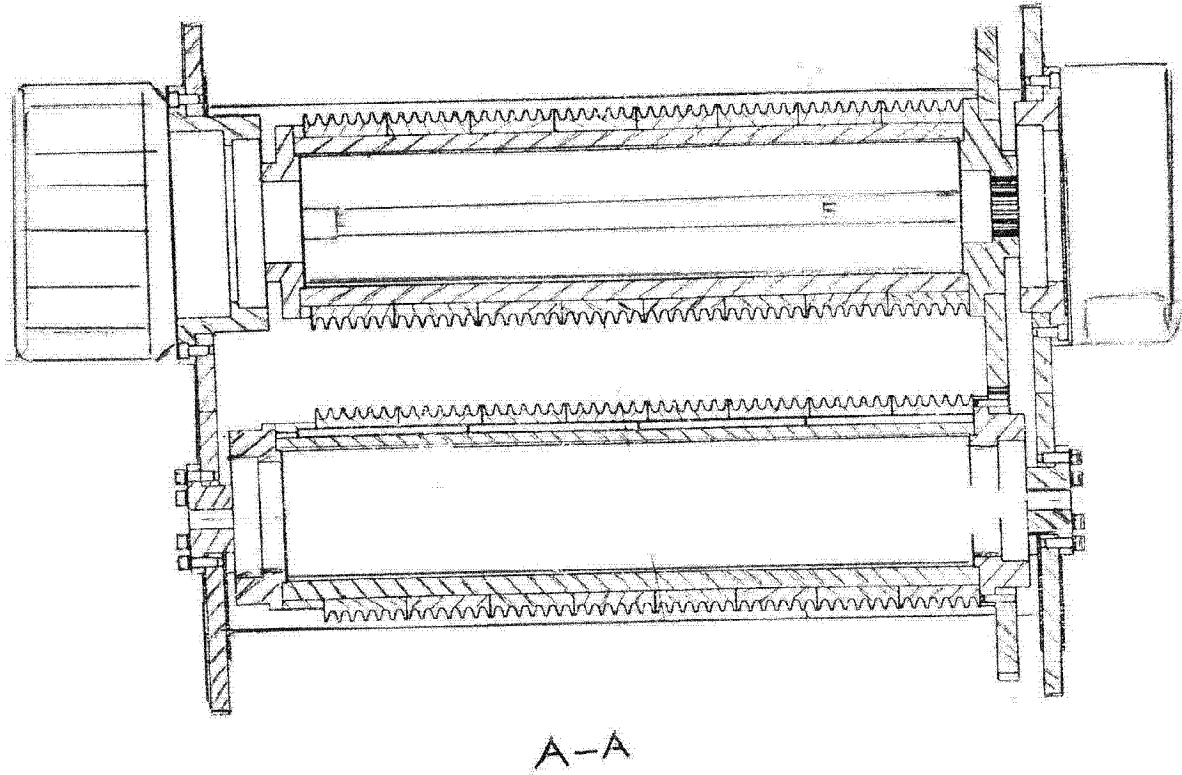


图 4

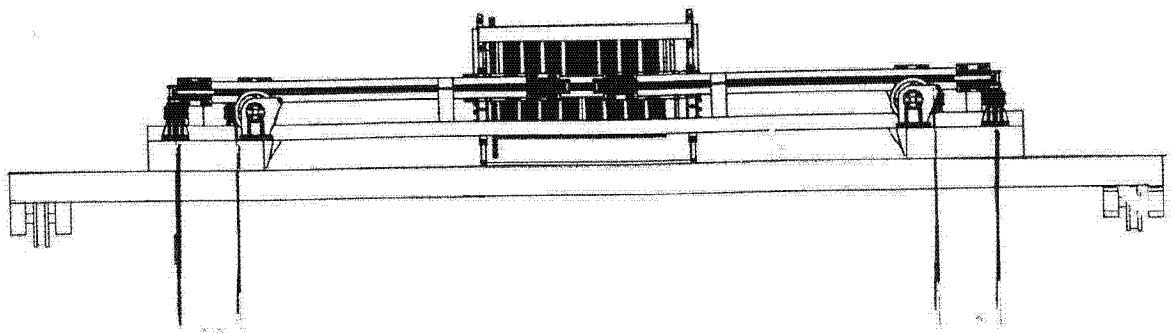


图 5

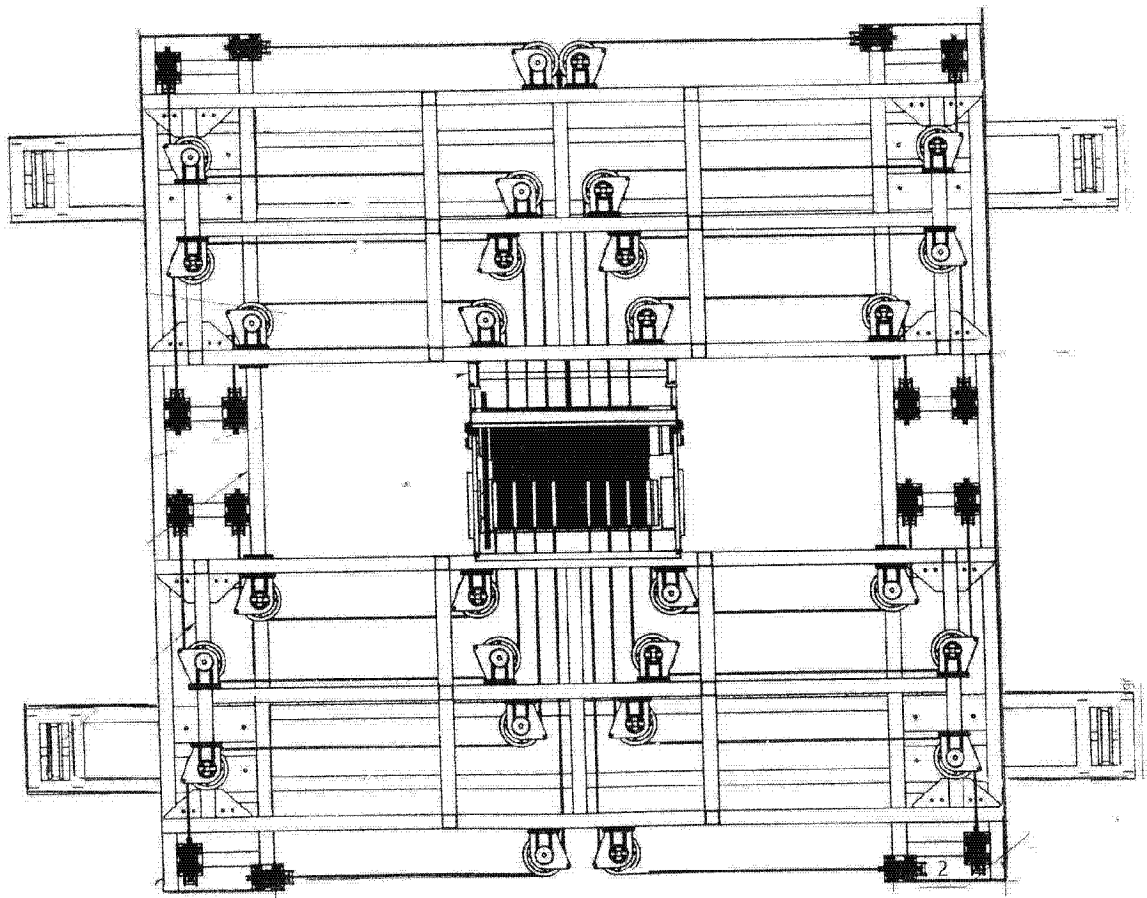


图 6

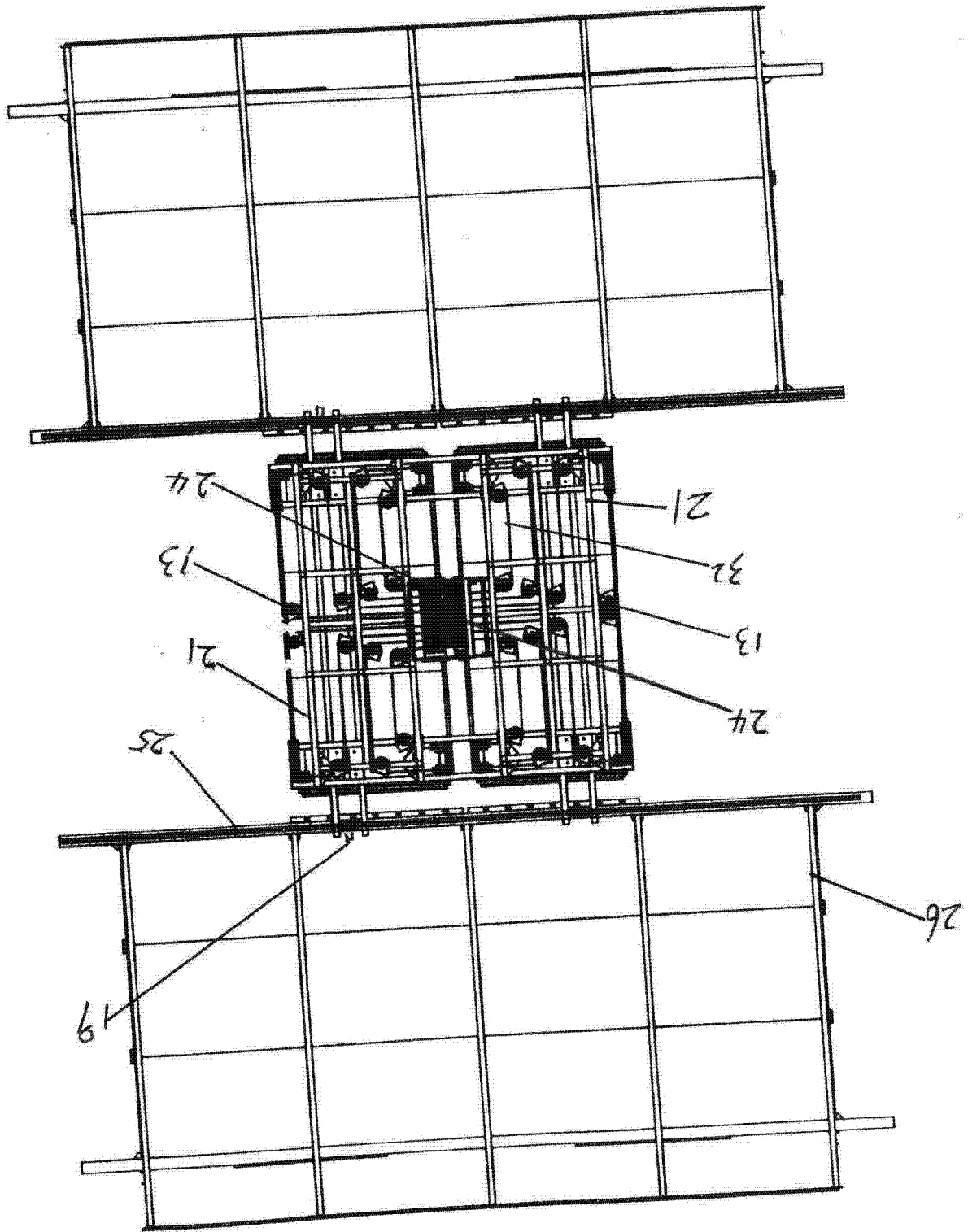


图 7

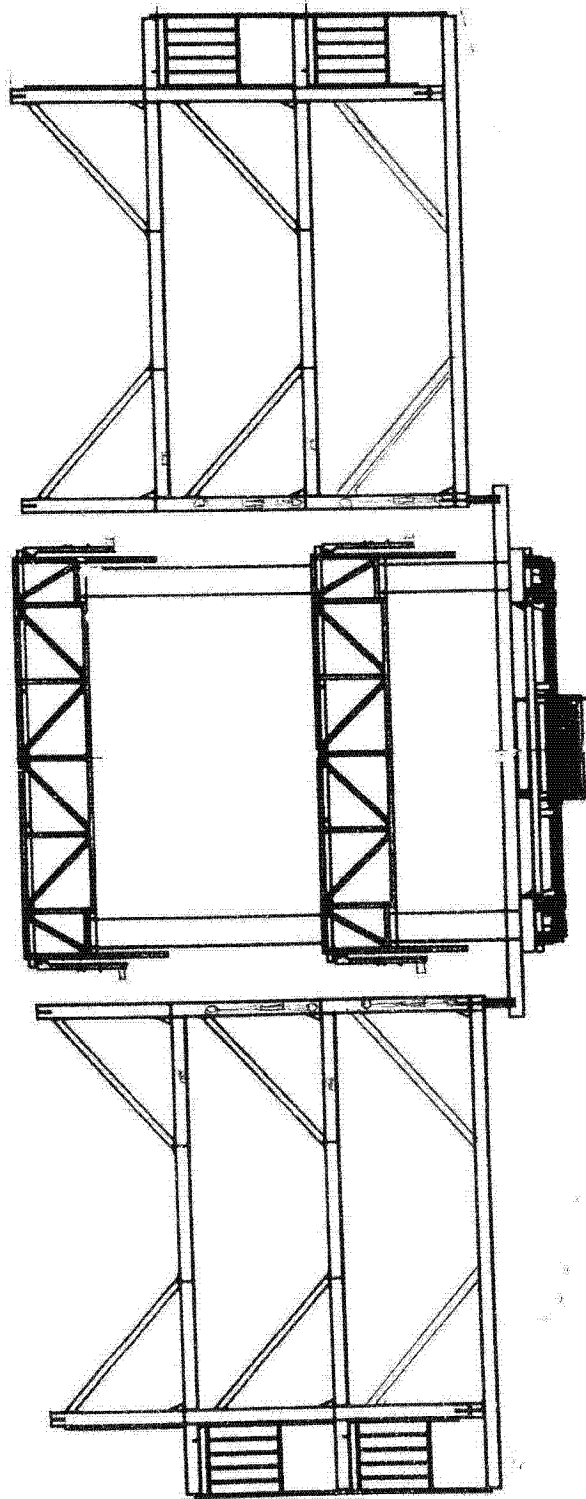


图 8

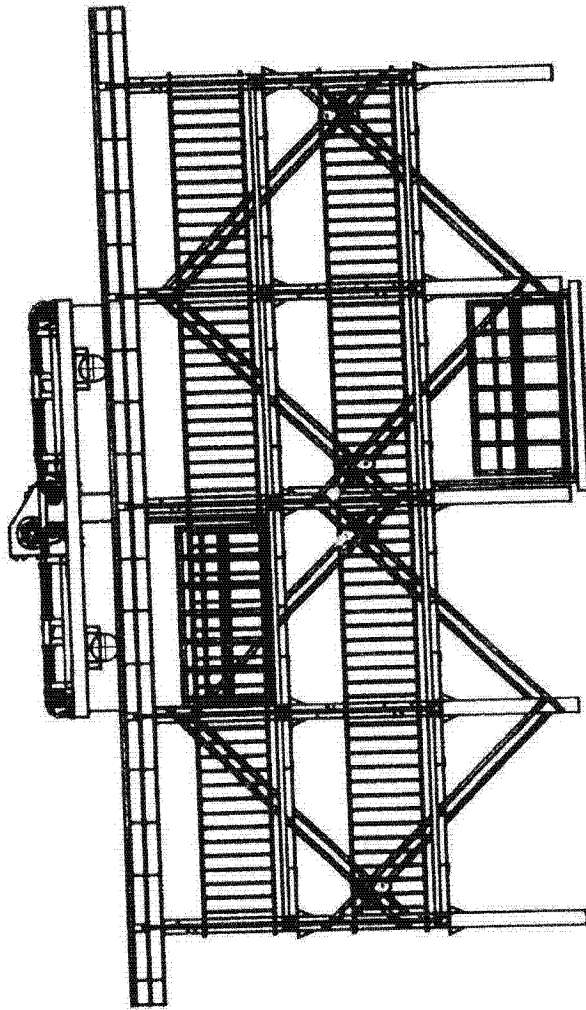


图 9

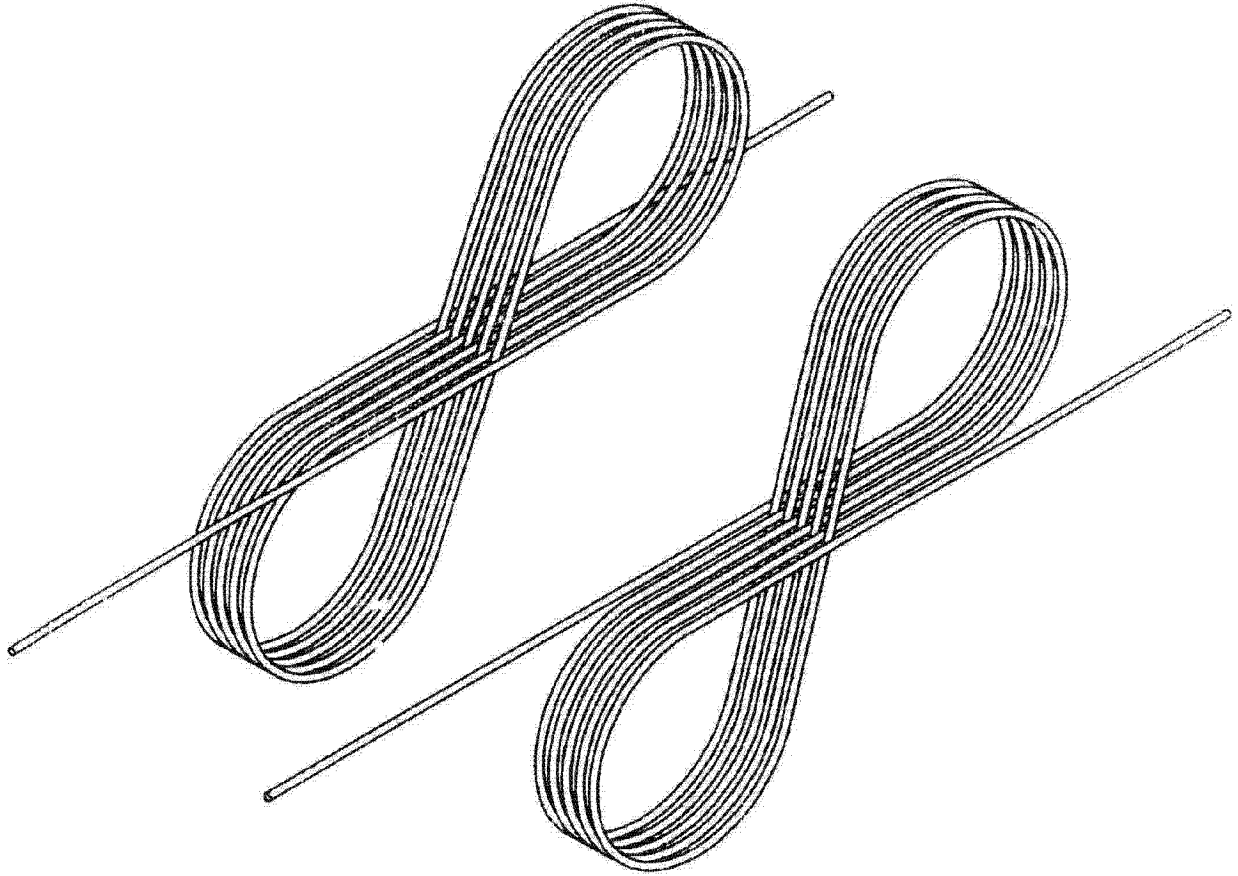


图 10